

PUB-NO: DE019951968A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 19951968 A1

TITLE: Multifunctional module for interior
of vehicle, including rotatable equipment module
in dashboard or center console

PUBN-DATE: May 3, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ALLERSHAUSEN, ECKARDT

COUNTRY

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG

COUNTRY

DE

APPL-NO: DE19951968

APPL-DATE: October 28, 1999

BEST AVAILABLE COPY

PRIORITY-DATA: DE19951968A (October 28, 1999)

INT-CL (IPC): B60R007/04, B60R011/02 , B60K037/04

EUR-CL (EPC): B60R007/04 ; B60R011/00, B60R011/02 ,
B60R011/02

ABSTRACT:

CHG DATE=20020103 STATUS=O>The multifunctional module can be fitted with a telephone and other apparatus. An equipment module (10) is fitted in the dashboard (2) or in the center console in a cavity designed for it. This module can rotate, and has a casing (16), the side walls (17-19) of which bound a storage cavity (21, 27) and/or provide for secondary

This Page Blank (uspto)

This Page Blank (uspto)



①9 **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 51 968 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
B 60 R 7/04
B 60 R 11/02
B 60 K 37/04

②1 Aktenzeichen: 199 51 968.4
②2 Anmeldetag: 28. 10. 1999
④3 Offenlegungstag: 3. 5. 2001

DE 199 51 968 A 1

⑦1 Anmelder:
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München,
DE

⑦2 Erfinder:
Allershausen, Eckardt, 81377 München, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

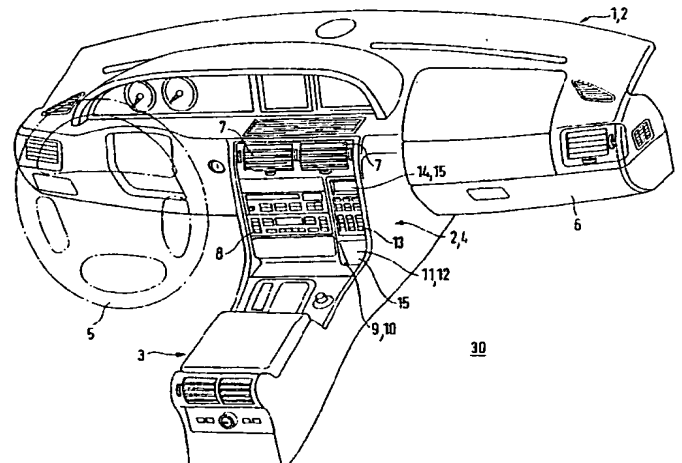
DE 198 17 302 C1
DE 44 09 562 C1
DE 44 45 826 A1
DE-GM 70 08 655

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Multifunktionales Ausstattungsmodul für den Innenraum eines Kraftfahrzeuges

⑤7 Aus der DE 4220670 C2 ist bereits ein verschließbarer Behälter zur Aufnahme eines Telefons und dergleichen bekannt. Der bekannte Behälter benötigt jedoch relativ viel Einbauraum. Aufgabe der Erfindung ist es, ein multifunktionales Ausstattungsmodul für den Innenraum eines Kraftfahrzeugs zu schaffen, das einen geringen Einbauraum erfordert.

Dies wird dadurch erreicht, dass in der Instrumententafel (2) und/oder in der Mittelkonsole (3) in einem dafür geeigneten Hohlraum (9) ein Ausstattungsmodul (10) drehbar angeordnet ist, dass das Ausstattungsmodul (10) ein Gehäuse (16) aufweist, dessen Seitenwände (17, 18, 19) zur Begrenzung eines Stauraumes (21, 27) und/oder zur Anordnung oder Ausbildung von Sekundärfunktionen (25) dienen.



DE 199 51 968 A 1

Die Erfindung betrifft ein multifunktionales Ausstattungsmodul für den Innenraum eines Kraftfahrzeuges gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE 42 20 670 C2 ist es bereits bekannt, einen Behälter zur Aufnahme eines Autotelefons auf der Mittelkonsole zwischen den Vordersitzen in einem Kraftfahrzeug auszubilden. Dieser Behälter ist durch ein manuell verschiebbares Rollo verschließbar. Im Innenraum des Behälters können ferner Ablagefächer und/oder Gebrauchsgegenstände, wie Ascher, Zigarrenanzünder, Münzspender und dergleichen angeordnet sein. Dieser Behälter erfordert jedoch einen relativ großen Bauraum.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein multifunktionales Ausstattungsmodul für den Innenraum eines Kraftfahrzeuges zu schaffen, das einen geringen Einbauraum erfordert.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Das erfindungsgemäße multifunktionale Ausstattungsteil weist ein Gehäuse auf, das in verschiedene Funktionsstellungen drehbar ist. Dadurch ergibt sich eine einfache Integration der vorgesehenen Funktionen in einem kompakten Bauteil. Das Ausstattungsmodul weist vorteilhafterweise eine einfache, clipsbare Drehlagerung auf. Von Vorteil ist ferner, dass in dem multifunktionalen Ausstattungsmodul die vorgesehenen Funktionen ergonomisch richtig positioniert sind.

Durch eine geeignete Drehvorrichtung ist das Ausstattungsmodul um 90° oder ein Vielfaches von 90° entsprechend der Anzahl der auf den einzelnen Seitenflächen oder Seitenwänden des Ausstattungsmoduls vorgesehenen Funktionen drehbar. Durch eine geeignete Verrastung wird das Ausstattungsmodul in der jeweiligen Position gehalten. Vorteilhafterweise erfolgt ein Verdrehen des erfindungsgemäßen Ausstattungsmoduls über eine Push-Push- oder eine Push-Pull-Vorrichtung. Von Vorteil ist ferner, dass durch die kurzen Wege bei einer maximalen Drehung des Ausstattungsmoduls um 180° nur geringe Kabelüberlängen bei der Anordnung eines elektrischen Zubehörs in dem Gehäuse erforderlich sind.

In einer vorteilhaften Ausführungsform weist das erfindungsgemäße Gehäuse des multifunktionalen Ausstattungsmoduls mindestens eine Seitenwand auf, deren Außenoberfläche zur Gestaltung des Innenraumes des Kraftfahrzeuges dient.

In einer vorteilhaften Ausführungsform sind an einer weiteren Seitenwand oder weiteren Seitenwänden des Gehäuses Sekundärfunktionen ausgebildet, wie beispielsweise eine Tastatur und/oder Bedienelemente und/oder ein Kartenleser und/oder eine Aufnahme für ein Handy mit einer Ladestation. Auf diese Weise können auf kleinstem Raum eine Vielzahl von Funktionen untergebracht werden.

In einer vorteilhaften Ausführungsform ist in dem Gehäuse ein Telefon angeordnet, das beispielsweise mit einem Kabel versehen sein kann.

Durch eine Auswurfvorrichtung ist das in dem Gehäuse befindliche Zubehör in einfacher Weise in eine Entnahmestellung bringbar.

In einer vorteilhaften Ausführungsform ist das erfindungsgemäße, multifunktionale Ausstattungsmodul in einem in der Instrumententafel ausgebildeten Hohlraum in etwa senkrecht stehend angeordnet und um eine in etwa vertikal verlaufende Drehachse verschwenkbar.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist das erfindungsgemäße, multifunktionale Ausstattungsmodul in einer Mittelkonsole zwischen zwei Vordersitzen benachbart zu einem unteren Ende der Instrumententafel vorgesehen.

Die Drehachse verläuft bei dieser Anordnung in etwa horizontal und parallel zur Fahrzeuginnenraumrichtung.

In einer vorteilhaften Ausführungsform weist das erfindungsgemäße multifunktionale Ausstattungsmodul einen symmetrischen, beispielsweise quadratischen oder runden Querschnitt auf.

Vorteilhafterweise erfolgt die Lagerung des erfindungsgemäßen Gehäuses durch ein oberes und ein unteres Drehlager, wobei in einer vorteilhaften Ausführungsform in dem unteren Drehlager eine Dämpfungsvorrichtung ausgebildet ist.

Ausführungsformen der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnungen beispielshalber beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Instrumententafel und einer Mittelkonsole eines Kraftfahrzeuges, wobei in der Instrumententafel ein in einem multifunktionalen Ausstattungsmodul angeordnetes Telefon sichtbar ist,

Fig. 2 eine Schnittansicht in einer horizontalen Ebene durch die in der **Fig. 1** gezeigte Instrumententafel, aus der der Querschnitt des Ausstattungsmoduls sowie des Telefons erkennbar ist,

Fig. 3 einen Längsschnitt durch die in den **Fig. 1** und **2** gezeigte Instrumententafel in einer Position des Ausstattungsmoduls, in der das Telefon sichtbar und zugänglich ist,

Fig. 4 eine Querschnittsansicht entsprechend der **Fig. 2**, wobei in der **Fig. 4** das Ausstattungsmodul um 90° im Uhrzeigersinn gedreht ist, so dass eine Design-Seitenwand mit ihrer Außenoberfläche an der Instrumententafel sichtbar ist,

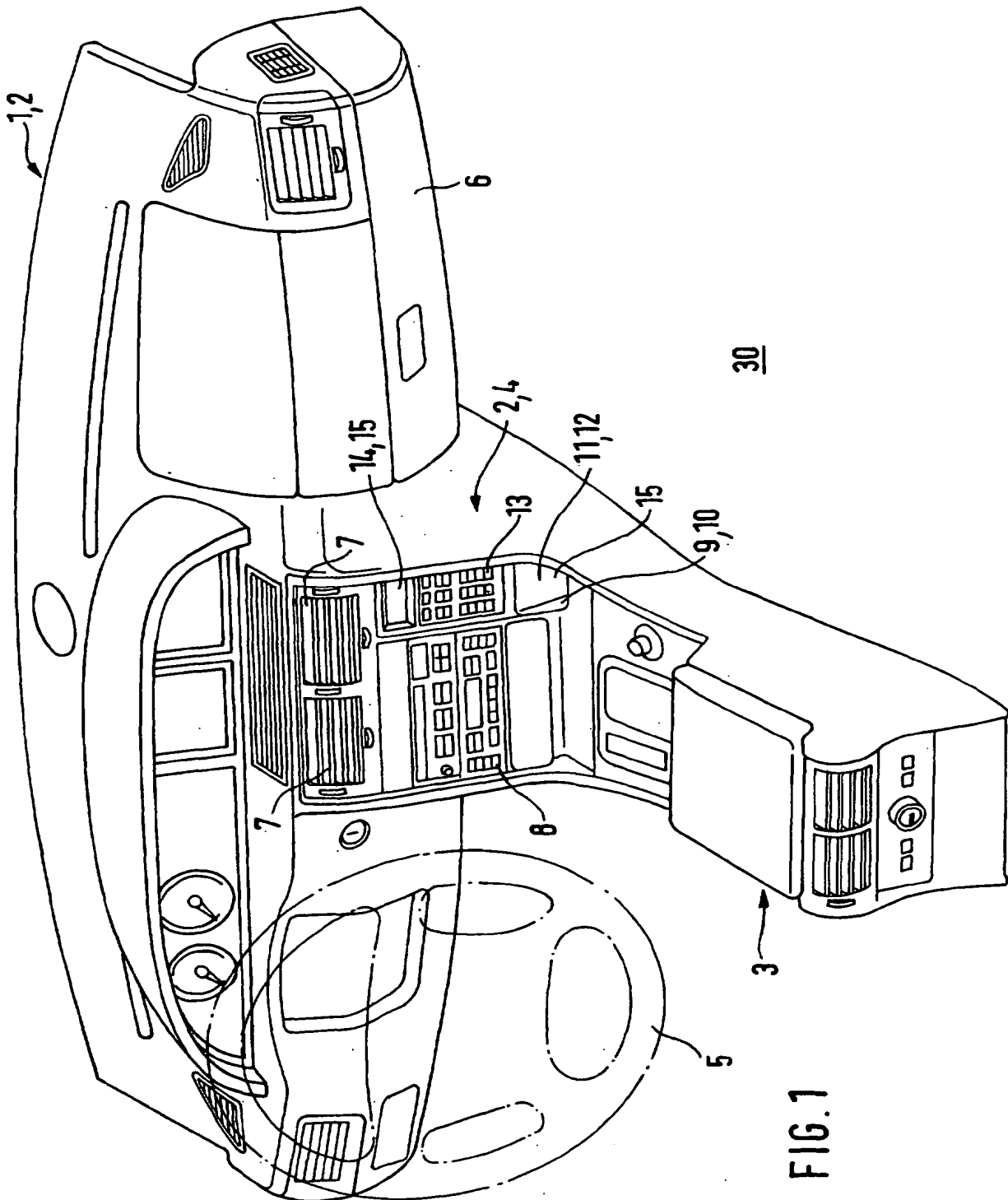
Fig. 5 einen Längsschnitt entsprechend der **Fig. 3**, wobei das Ausstattungsmodul sich in der in der **Fig. 4** gezeigten Lage befindet,

Fig. 6 eine Querschnittsansicht entsprechend den **Fig. 2** und **4**, wobei das Ausstattungsmodul gegenüber der in der **Fig. 2** gezeigten Position um 90° entgegengesetzt zum Uhrzeigersinn gedreht ist und eine mit einer Tastatur versehene Seitenwand des Ausstattungsmoduls sichtbar ist, und

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht einer Instrumententafel und einer Mittelkonsole, aus der zwei Einbaumöglichkeiten eines Ausstattungsmoduls hervorgehen.

Die **Fig. 1** zeigt eine Instrumententafel **2** und eine Mittelkonsole **3** eines Kraftfahrzeuges **1**. In einem mittleren Abschnitt **4** der Instrumententafel **2**, zwischen einem Lenkrad **5** und einem Handschuhkasten **6** ist unterhalb von zwei Belüftungsgittern **7** und neben einer Stereoanlage **8** ein Hohlraum oder Einbauschacht **9** ausgebildet, in dem ein Ausstattungsmodul **10** drehbar angeordnet ist. In der in der **Fig. 1** gezeigten Ausführungsform befindet sich das Ausstattungsmodul **10** in einer Stellung, in der ein Zubehör **11** sichtbar und zugänglich ist, wobei in der gezeigten Ausführungsform das Zubehör **11** ein Telefon **12** ist. Das Telefon **12** weist eine Tastatur **13**, ein Display **14** sowie eine Sprech- und Hörvorrichtung **15** auf.

Die **Fig. 2** zeigt einen Querschnitt durch das Ausstattungsmodul **10** und das darin angeordnete Telefon **12**. Das Ausstattungsmodul **10** weist ein Gehäuse **16** auf, das in der gezeigten Ausführungsform aus drei, miteinander verbundenen, senkrecht stehenden Seitenwänden **17**, **18**, **19** besteht. Die Seitenwände **17**, **18**, **19** sind jeweils rechtwinklig miteinander verbunden und begrenzen einen an einer Seitenfläche **20** offenen, quaderförmigen Stauraum **21**. Eine Außenoberfläche **22** der Seitenwand **19** ist mit einer Dekorschicht oder dergleichen **23** versehen, die dem Design der Inneneinrichtung des Fahrzeuginnenraumes **30** angepaßt ist. Auf der dazu gegenüberliegenden Außenoberfläche **24** der Seitenwand **17** sind Sekundärfunktionen **25** untergebracht. Solche Sekundärfunktionen **25** können beispielsweise Schalter und Tastaturen für Sitzfunktionen usw. oder Anzeigeinstrumente für die Außentemperatur oder eine Uhr oder dergleichen



sein. In einem durch die Seitenwand 18 und einen Abschnitt 26 der Seitenwand 19 begrenzten Stauraum 27 kann beispielsweise ein Kartenleser und/oder ein Handy und/oder eine Ladestation angeordnet sein. Durch einen Doppelpfeil 28 ist die Verdrehbarkeit des Ausstattungsmoduls 10 in der Fig. 2 angedeutet.

Die Fig. 3 zeigt einen Längsschnitt durch den mittleren Abschnitt 4 der Instrumententafel 2, in der sich das Telefon 12 in einer Position I befindet, in der das Telefon 12 in etwa senkrecht in dem Gehäuse 16 des Ausstattungsmoduls 10 steht. Ferner ist in der Fig. 3 das Telefon 12 in einer Position II gezeigt, in der ein oberes Ende 29 des Telefons 12, an dem sich eine Hörvorrichtung befindet, schräg nach vorn in den Innenraum 30 des Kraftfahrzeuges 1 geneigt ist. Aus der Fig. 3 geht ferner eine Drehachse 31 hervor, um die das Gehäuse 16 drehbar ist. Das Verschwenken des Telefons 12 aus der Position I in die Position II erfolgt durch eine an sich bekannte Auswurfvorrichtung 32, die beispielsweise nach dem Push-Push-Prinzip funktioniert. An der oberen und der unteren Stirnfläche 33, 34 ist jeweils ein Drehlager 35, 36 angeordnet. Das untere Drehlager 36 weist zusätzlich eine Dämpfvorrichtung 37 auf.

In der Querschnittsansicht der Fig. 4 ist das Ausstattungsmodul 10 um 90° im Uhrzeigersinn gedreht worden, so dass die Dekorseitenwand 19 den Hohlraum 9 mit seitlichen Spalten 38 abdeckt.

Die Fig. 5 zeigt den zu der Fig. 4 dazugehörigen Längsschnitt, aus der die abgedeckte Lage des Telefons 12 innerhalb des Ausstattungsmoduls 10 hervorgeht.

Die Fig. 6 zeigt eine Querschnittsansicht, in der das Ausstattungsmodul 10 aus der in der Fig. 2 gezeigten Lage um 90° entgegengesetzt zum Uhrzeigersinn verdreht ist, so dass die mit den Sekundärfunktionen 25 versehene Außenoberfläche 24 der Seitenwand 17 in den Innenraum 30 zeigt.

Die perspektivische Ansicht der Fig. 7 zeigt zum einen den Hohlraum 9 zur Aufnahme eines Ausstattungsmoduls 10 sowie eine mit einer Dekorschicht 39 versehene Seitenwand 40 einer zweiten Einbaumöglichkeit für ein Ausstattungsmodul 10, bei dem das Ausstattungsmodul 10 drehbar in der Mittelkonsole 3 angeordnet ist. Die Dekorschicht 39 kann zusätzlich eine Polsterschicht aufweisen. Wie aus der Fig. 7 hervorgeht, befindet sich das Ausstattungsmodul 10 an einem unteren Ende 41 des mittleren Abschnittes 4 der Instrumententafel 2. In dieser Lage kann die Seitenwand 40 als eine Handauflage dienen.

oder Instrumente sind.

4. Ausstattungsmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (16) des Ausstattungsmoduls (10) eine Auswurfvorrichtung (32) aufweist, durch die das in dem Stauraum (21) befindliche Zubehör (11, 12) aus einer Ruhestellung I in eine Entnahmestellung II bringbar ist.

5. Ausstattungsmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (16) durch ein oberes und ein unteres Drehlager (35, 36) um eine Drehachse (31) an ihrem Anbringungsort (2, 3) drehbar gelagert ist.

6. Ausstattungsmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Gehäuse (16) eine Vorrichtung zur Verrastung des Gehäuses (16) nach einem vorgegebenen Drehwinkel ausgebildet ist.

7. Ausstattungsmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse (31) bei einem Einbau des Ausstattungsmoduls (10) in einer Instrumententafel (2) in etwa vertikal verläuft und dass das Zubehöriteil (11, 12) in etwa senkrecht in dem Gehäuse (16) steht oder schräg nach vorne geneigt ist.

8. Ausstattungsmodul nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse (31) des Gehäuses (16) bei einem Einbau des Ausstattungsmoduls (10) in einer Mittelkonsole (3) in etwa parallel zur Fahrzeuglängsrichtung und in etwa horizontal verläuft.

9. Ausstattungsmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse (31) mittig oder außermittig verläuft.

Hierzu 7 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

1. Multifunktionales Ausstattungsmodul für den Innenraum eines Kraftfahrzeuges, wobei das Kraftfahrzeug eine Instrumententafel und/oder eine Mittelkonsole aufweist und das Ausstattungsmodul zur Aufnahme von Zubehör und dergleichen dient, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der Instrumententafel (2) und/oder in der Mittelkonsole (3) in einem dafür geeigneten Hohlraum (9) ein Ausstattungsmodul (10) drehbar angeordnet ist, dass das Ausstattungsmodul (10) ein Gehäuse (16) aufweist, dessen Seitenwände (17, 18, 19) zur Begrenzung eines Stauraumes (21, 27) und/oder zur Anordnung und/oder zur Ausbildung von Sekundärfunktionen (25) dienen.

2. Ausstattungsmodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Seitenwand (19) des Gehäuses (16) eine Dekorschicht oder dergleichen (23, 39) aufweist.

3. Ausstattungsmodul nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sekundärfunktionen (25) ein Kartenleser, Bedienelemente, Schalter und/

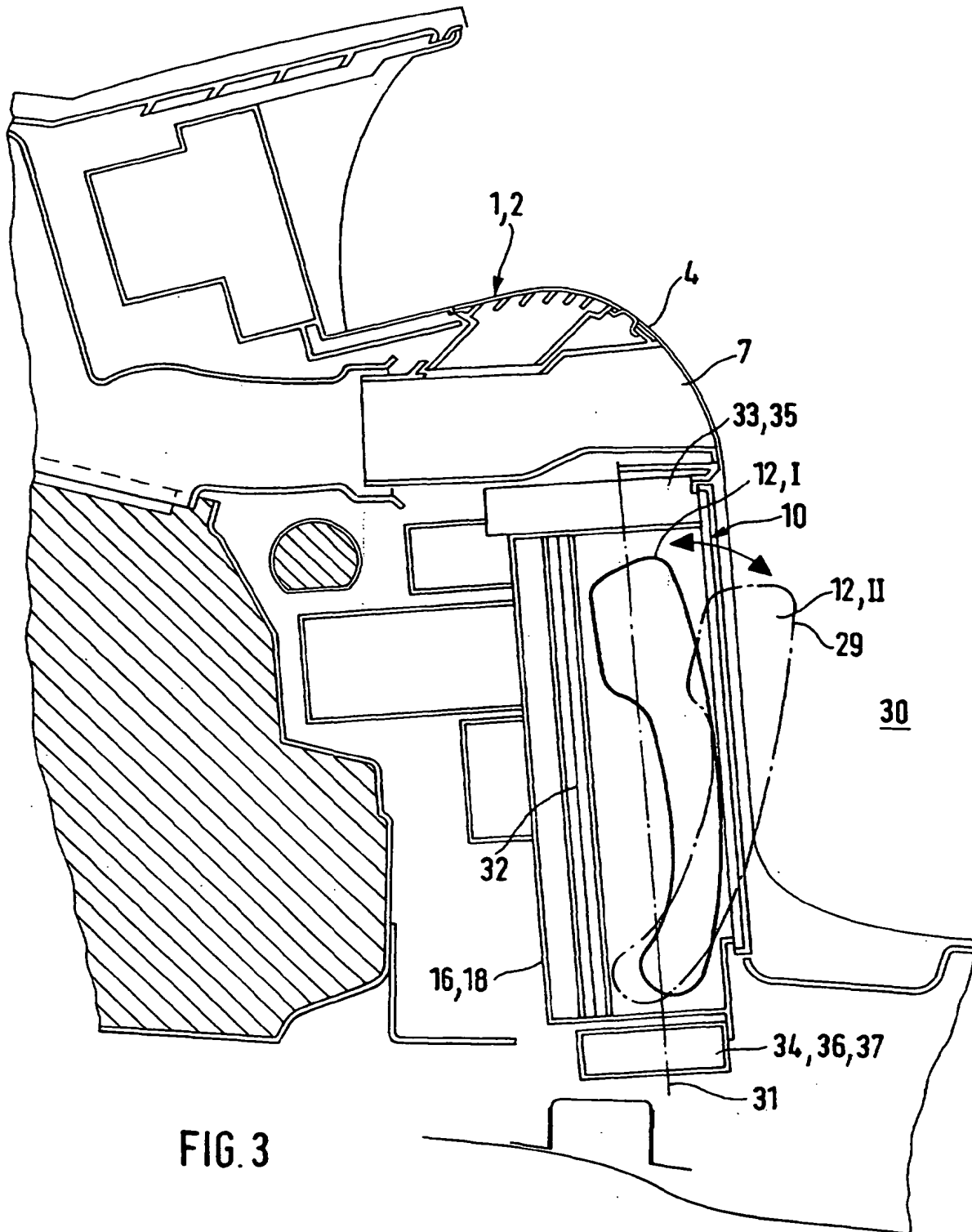
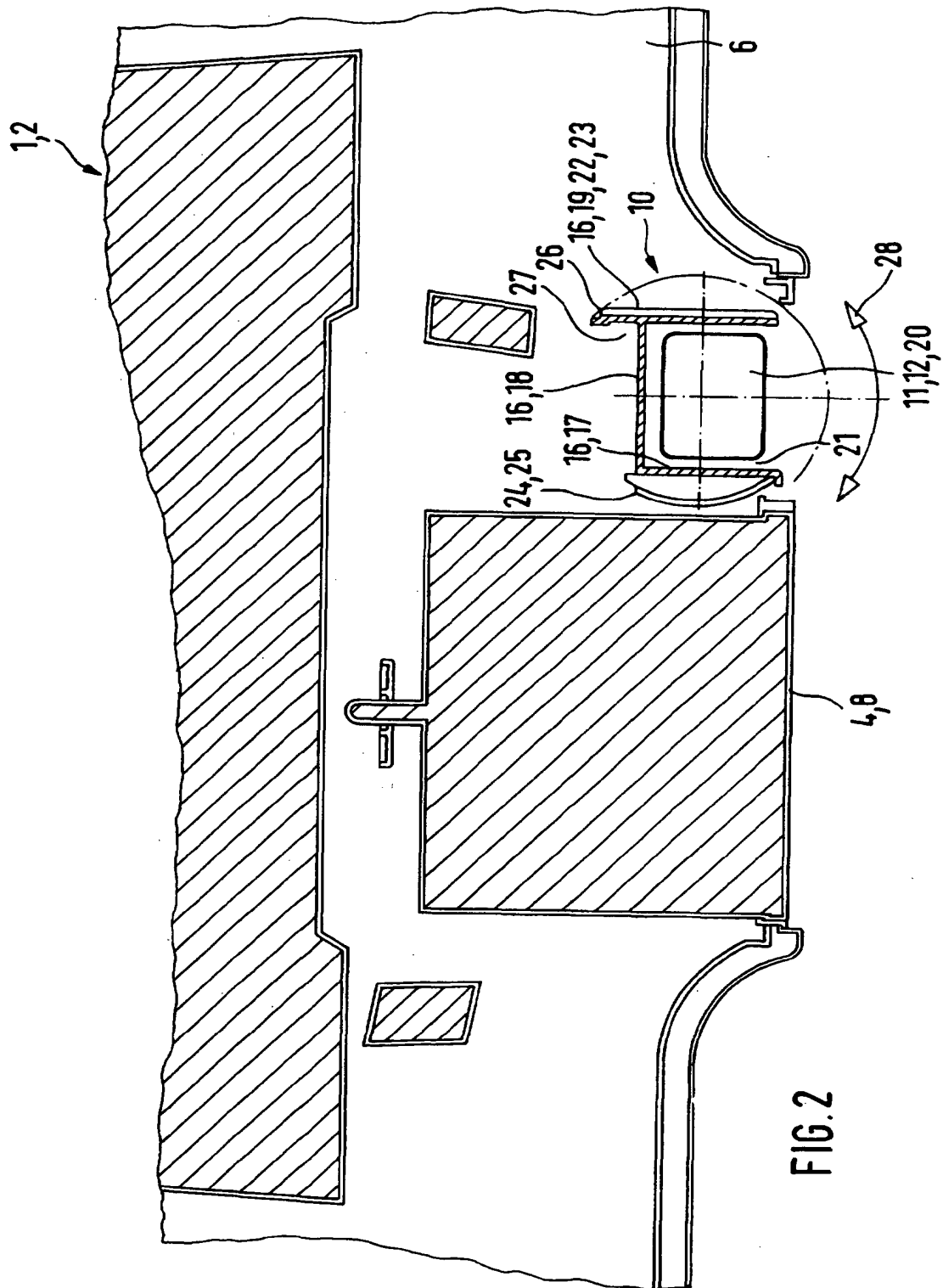


FIG. 3



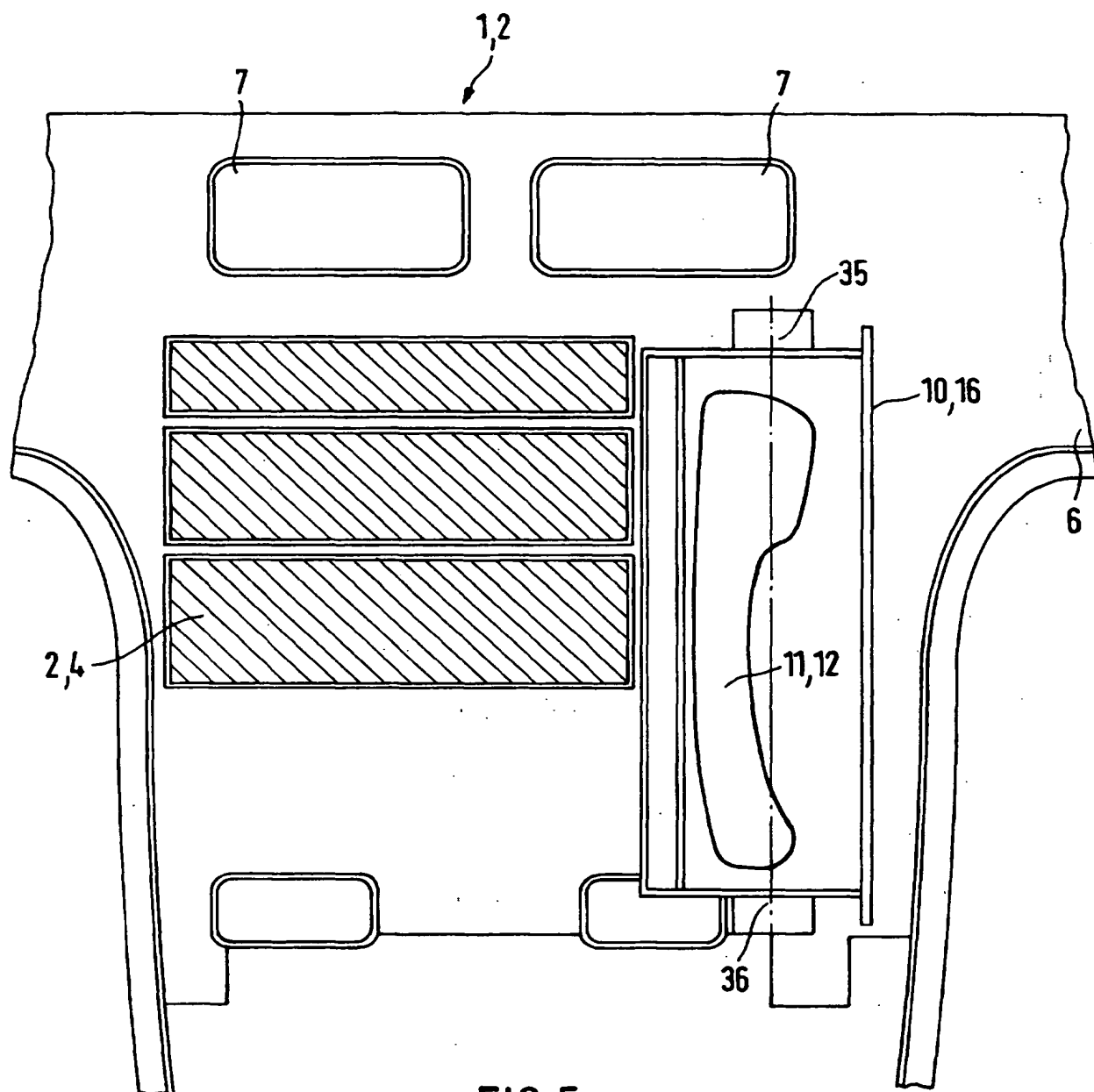


FIG. 5

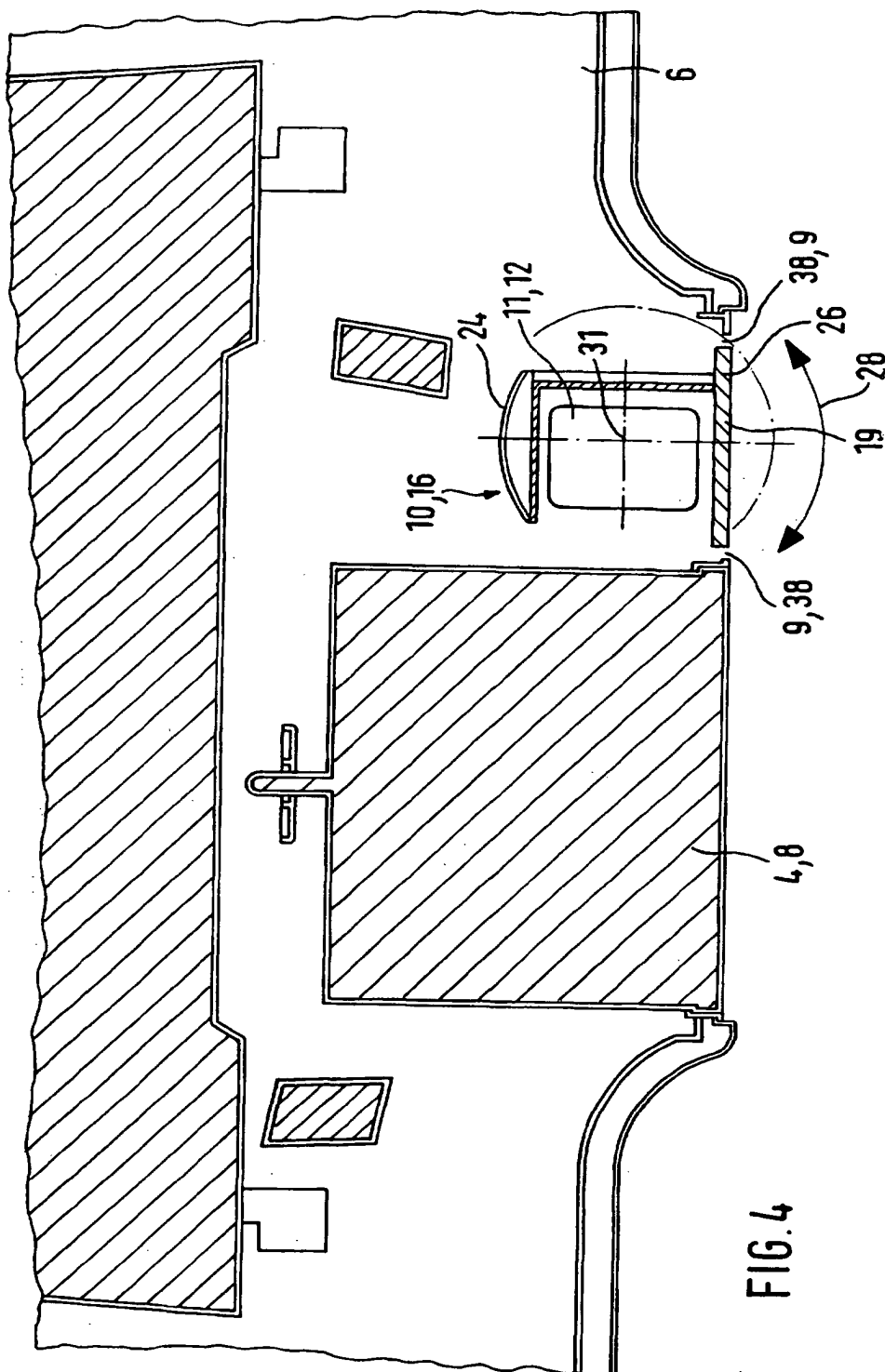
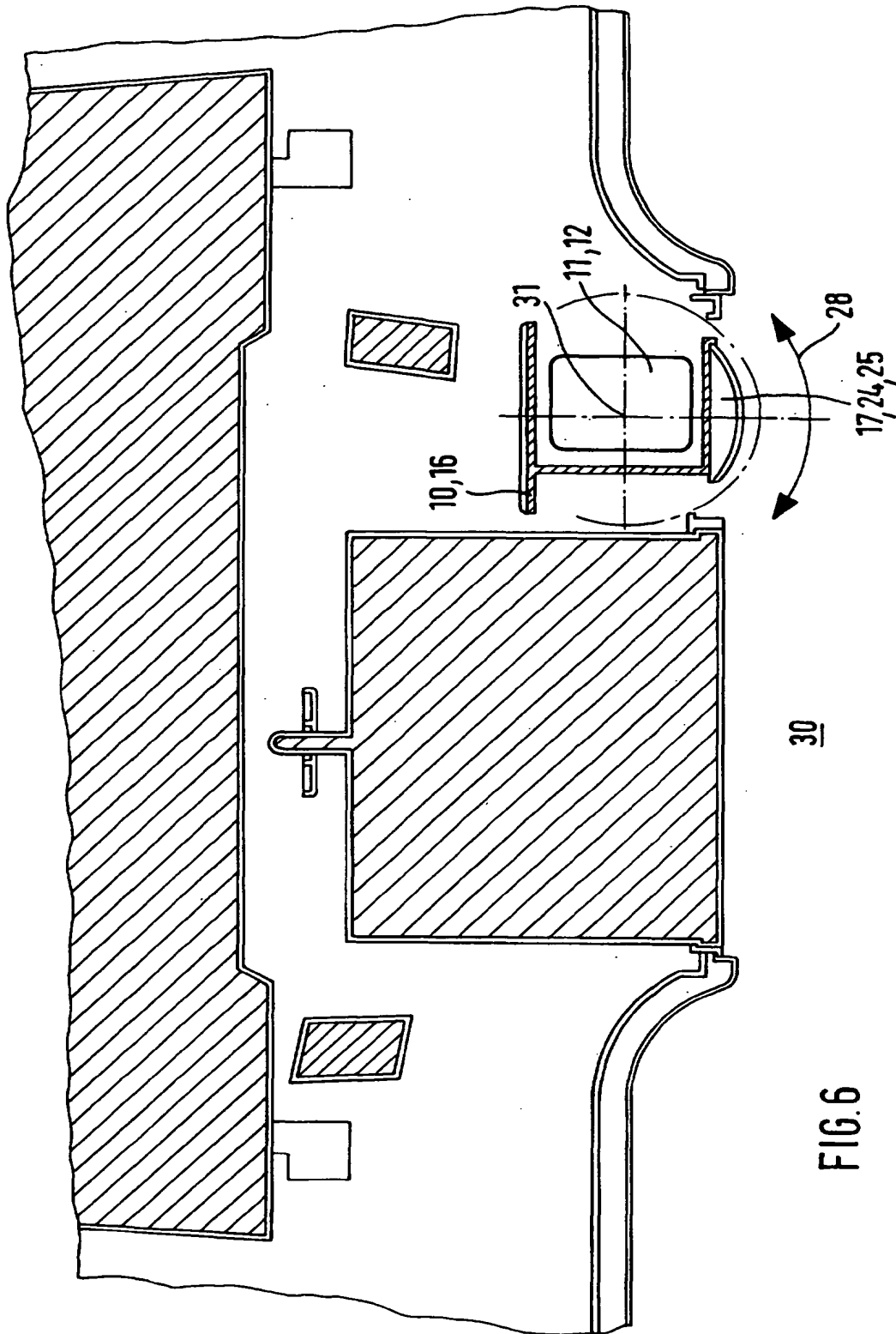


FIG. 4



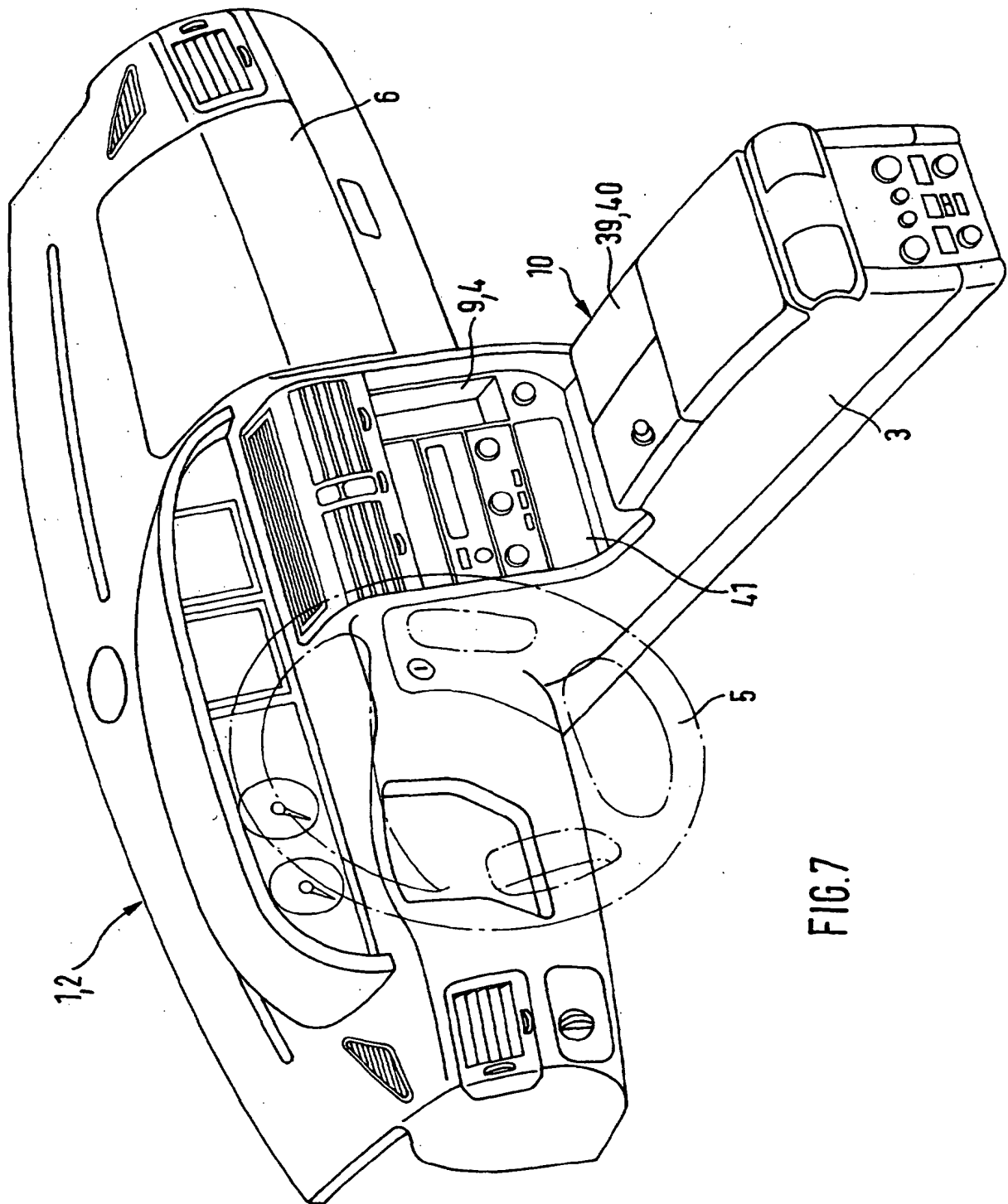


FIG. 7

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)